Dom. Cien.
Vol. 2, núm. 1, 2016, pp. 3-17

Ciencias de la Salud

Caracterización clínica, radiológica y microbiológica de la tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos en el Hospital Provincial de Cabinda, Angola

Microbiological, Radiological and Clinical Characterization of Pulmonary Tuberculosis in Patients Admitted in the Provincial Hospital of Cabinda, Angola

Lic. Nicolau Antonio-Bioco
biocoantonio@gmail.com
Hospital General Provincial de Cabinda, Cabinda, Angola

Recibido: 5 de octubre de 2015 **Aceptado:** 17 de noviembre de 2015

Resumen

Se llevó a cabo un estudio observacional descriptivo de series de casos en un grupo de pacientes con el diagnóstico de tuberculosis pulmonar, ingresados en el servicio de Medicina Interna del Hospital General de Cabinda en el periodo de julio a diciembre del 2013, con el objetivo de realizar una caracterización clínica, radiológica y microbiológica de la enfermedad. Se analizaron estadísticamente los resultados y se procesaron mediante cálculos programados. Se pudo constatar que el mayor riesgo de afectación pulmonar es para el sexo masculino, a partir de los 40 años. Este resultado se encuentra asociado a factores de riesgo como la ingesta de alcohol, el hábito de fumar, la infección por VIH y convivir en sitios insalubres, con gran hacinamiento y poca cobertura de servicios de salud. Se determinó que los medios diagnósticos más factibles para la detección de tuberculosis pulmonar son los estudios radiológicos y la baciloscopia. Se concluye que la tuberculosis pulmonar es una enfermedad que ataca a las poblaciones más vulnerables; se manifiesta con características muy similares en cuanto a la clínica, resultados radiológicos y microbiológicos, independientemente del país o región.

Palabras clave: Tuberculosis pulmonar; estudios radiológicos; baciloscopia.

Abstract

A descriptive study of case series was conducted in a group of patients diagnosed with pulmonary tuberculosis who were admitted at the Internal Medicine department of the General Hospital of Cabinda in the period July-December 2013, with the aim of perform a clinical, radiological and microbiological characterization of the disease. The results were statistically analysed and processed by programmed calculations. It was found that there is an increased risk of lung disease for the male population, from age 40 onwards. This result is associated with risk factors such as alcohol intake, smoking, HIV infection and living in unsanitary places, with severe overcrowding and poor coverage of health services. It was determined that the most feasible means to detect pulmonary tuberculosis are through radiologic studies and bacilloscopy. Is concluded that pulmonary tuberculosis is a disease that affects the most vulnerable populations. It manifests with very similar characteristics in terms of clinical, radiological and microbiological results, regardless of the country or region.

Keywords: Pulmonary tuberculosis; radiological studies; bacilloscopy.

Introducción

La tuberculosis es una enfermedad infectocontagiosa que se conoce desde la antigüedad. Su evolución es larga. Su agente causal es el bacilo de Koch o *Mycobacterium tuberculosis* y, excepcionalmente, el *Mycobacterium bovis.* Se caracteriza por la formación de granulomas en los tejidos. La infección puede localizarse en cualquier órgano o sistema, aunque la forma más frecuente es la pulmonar. El curso de la enfermedad es crónico y puede conducir a la muerte si el paciente no recibe tratamiento (Garza Elizondo, 2001).

La tuberculosis es la causa más frecuente de enfermedad atribuible a un agente infeccioso en el mundo. Existe desde tiempos remotos, pero no por su antigüedad puede ser considerada como una enfermedad del pasado, ya que actualmente mata a millones de personas por año en el mundo entero (World Health Organization, 2009; Aquino Pérez, 2012)

En los últimos años ha tenido lugar en el mundo la emergencia y reemergencia de eventos epidemiológicos, entre ellos el incremento de la tuberculosis. Varios factores, entre los que se destacan los socioeconómicos y el abandono de los programas de control, determinan este fenómeno. El impacto de la pandemia del Síndrome de Inmunodeficiencia Humana (SIDA) y la multirresistencia a los medicamentos ha agravado esta situación (Cano Valle, 2006).

Las fallas en la lucha antituberculosa hasta el año 2003 se debieron fundamentalmente al deterioro de las condiciones económico-sociales de la nación, sumado al colapso de los servicios de salud y a dificultades en el manejo de los casos. Otra de las causas podría ser la no existencia de políticas de salud encaminadas al control y erradicación de la enfermedad (Tapia Conyer, 2006).

Históricamente, gracias al estudio de la tuberculosis, se han introducido conceptos nuevos en medicina que han supuesto un avance médico aplicable a otros campos. Por ejemplo: la revolución conceptual que supuso el uso de antimicrobianos en lugar del reposo que había sido el pilar fundamental del tratamiento de esta y otras enfermedades; el concepto de la hipersensibilidad retardada; la transmisión aérea de los gérmenes (Kelley, 2001).

En la mayoría de los casos de infección tuberculosa hay una destrucción rápida de bacilos y no se produce enfermedad, el único indicio residual es la positividad de la prueba cutánea de la tuberculina (PPD, por sus siglas en inglés) (Ministerio de Salud Pública, 2009).

Se calcula que desarrolla la enfermedad solo el 10% de las personas infectadas. Los factores que disminuyen la posibilidad de desarrollar la enfermedad son: mejoras en las condiciones de vida (nutrición, higiene, vivienda); vacunación de la población con BCG (protege alrededor del 80% de la población vacunada), y uso de tuberculostáticos en personas contagiadas (Chaimowicz, 2001; Iseman, 2000).

La tuberculosis constituye un paradigma de la interacción de un agente exógeno y la respuesta inmunitaria del infectado, venciendo la batalla en la mayoría de las ocasiones el huésped. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima 2 000 millones de infectados por el *M. tuberculosis* y 8 millones de nuevos infectados cada año con 2 millones de muertes anuales. Sin embargo, mueren casi 2 millones de personas al año por causa de esta enfermedad (Diez et al., 2007).

La posibilidad de que la enfermedad se transmita depende de cuatro factores: las características del enfermo, el entorno en que tiene lugar la exposición, la duración de la exposición y la susceptibilidad del receptor. Para el diagnóstico se realizan tres esputos BAAR directos y cultivos. La sensibilidad y especificidad de los esputos BAAR directos es pobre (50%), la presencia de BAAR en el examen directo no permite discriminar entre TB y otras microbacterias (Diez et al., 2007).

Existen otros factores que vuelven a las personas más susceptibles a la infección tuberculosa, entre los cuales destaca el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH). La coinfección con el VIH es

un problema particular en el África subsahariana, debido a la alta incidencia de estas dos infecciones en la región (Richeldi, 2006).

Los pacientes que fuman más de 20 cigarrillos al día también presentan un riesgo de dos a cuatro veces mayor de adquirir esta infección. La diabetes mellitus es un factor de riesgo cuya importancia está en alza en los países en desarrollo. Otros estados de enfermedad que aumentan el riesgo de desarrollar tuberculosis son: el linfoma de Hodgkin, final de la enfermedad renal, enfermedad pulmonar crónica, desnutrición y alcoholismo. La dieta también puede modular el riesgo. A nivel mundial la malnutrición grave, común en algunas partes del mundo en desarrollo, provoca un gran aumento del riesgo de desarrollar tuberculosis activa, debido a sus efectos nocivos sobre el sistema inmunitario. Junto con el hacinamiento, la mala alimentación puede contribuir al fuerte vínculo observado entre la tuberculosis y la pobreza (Martínez Uriarte, Mulen Castillo y Rivera Lias, 2006; Ruiz Manzano et al., 2008).

En la actualidad la tuberculosis es una enfermedad curable porque se dispone de varios fármacos antituberculosos, que bajo terapéutica combinada, controlada y supervisada durante 7 a 9 meses logran tasas de curación superior al 95% de los casos, aunque un problema emergente en el mundo es el incremento de la resistencia a los medicamentos, lo cual ensombrece el pronóstico y la curación de los enfermos. Por todo esto, los estudios de resistencia en las investigaciones microbiológicas juegan un importante papel en la atención integral a estas personas y en la caracterización epidemiológica de los casos infectados (Rojas Brooks, 2013).

Metodología

Se realizó un estudio observacional descriptivo de series de casos con el objetivo de caracterizar desde el punto de vista clínico, radiológico y microbiológico la tuberculosis pulmonar en pacientes atendidos en el Hospital General de Cabinda durante el período de julio a diciembre del 2013. Para la realización del referido estudio se recolectaron datos que tuvieron la finalidad de describir la enfermedad en los pacientes seleccionados. Se contó con el consentimiento informado de los pacientes, a quienes se les explicaron los beneficios de participar en el estudio de manera directa o indirecta.

La recolección de los datos fue realizada en la mencionada institución con la debida autorización de la dirección del Hospital. El universo lo conformaron todos los pacientes con TB pulmonar ingresados en el servicio de Medicina Interna del Hospital Provincial de Cabinda. Se analizaron

las siguientes variables epidemiológicas: edad, sexo, ocupación, nivel de escolaridad, condiciones de vivienda, factores de riesgo más frecuentes.

Variables clínicas:

- Manifestaciones clínicas: tos intensa y prolongada, dolor en el pecho, hemoptisis, fiebre con escalofríos, sudores nocturnos, pérdida de apetito y de peso, cansancio fácil, resultados radiológicos, resultados microbiológicos.
- Resultados radiográficos (Rx de tórax): Se tuvieron en cuenta los signos radiográficos que con frecuencia se observan en los pacientes con tuberculosis pulmonar, según la literatura.
- Resultados del estudio microbiológico (baciloscopia). Debe encontrarse la presencia del bacilo que causa la tuberculosis, conocido como bacilo de Koch.

Resultados y discusión

Al analizar la población objeto de estudio, distribuida por sexo y edad (Tabla 1), se observa que se trata de una población joven, donde predomina el grupo de 35-44 años, que representa el 29,6%, y que el sexo masculino predomina ligeramente sobre el femenino (57,7% frente al 42,2%). La razón hombre–mujer (RHM) alcanza el valor de 1,3; lo que significa que por cada 1,3 hombres que enferman hay un caso femenino.

Tabla 1. Distribución de la población según grupos de edad y sexo

Grupos de edades	**Distribución según Sexo**				**Total**		Razón H/M
	Masculino	**%**	**Femenino**	**%**	**No**	**%**	
15-24	5	3,7	3	2,2	8	**5,9**	1,6
25-34	10	7,4	7	5,2	17	**12,6**	1,4
35-44	22	16,3	18	13,3	40	**29,6**	1,2
45-55	14	10,4	9	6,6	23	**17,1**	1,5
55-64	15	11,1	11	8,1	26	**19,2**	1,3
65 y más	12	8,8	9	6,6	21	**15,5**	1,3
Total	**78**	**57,7**	**57**	**42,2**	**135**	**100**	**1,3**

El riesgo de afectación pulmonar aumenta a partir de los 40 años debido a la alta prevalencia de enfermedades crónicas predisponentes en edades avanzadas y la existencia de un mayor retraso diagnóstico, lo que fue confirmado en nuestro estudio.

Las características epidemiológicas encontradas en los pacientes objeto de estudio mantienen correspondencia con la media nacional. La pirámide poblacional de esta área tiene forma expansiva y se relaciona con una población joven, de elevado índice de natalidad y mortalidad temprana; con un predominio del sexo masculino en un 52,38% (Araújo et al., 2003; Granich et al., 2002).

En cuanto al sexo, en la investigación realizada, los hombres superan a las mujeres; este resultado coincide con otros estudios realizados en Colombia, Chile y México, países igualmente subdesarrollados (Abilo y Peña, 2008; Segura, Rey y Arbelaéz, 2004).

Como se muestra en la Tabla 2, el sexo masculino es más propenso a adquirir la enfermedad, ya que se asocia a más factores de riesgo, como la ingesta de alcohol, el hábito de fumar, la posibilidad de contactos con pacientes infectados, entre otros. Las mujeres son generalmente quienes realizan las labores domésticas; por esta razón corren menos riesgo de contagiarse, a pesar de tener un mayor vínculo laboral en el sector privado.

Tabla 2. Distribución de la población según ocupación y sexo

Ocupación	**No de casos**				**Total**	
	Masculino	**%**	**Femenino**	**%**	**No**	**%**
Desocupado	24	30,8	5	8,8	29	21,5
Ama de Casa	0	0	22	38,6	22	16,3
Estudiante	5	6,4	7	12,3	12	8,8
Trabajador privado	18	31,6	36	46,1	54	40,0
Trabajador estatal	13	16,6	5	8,8	18	13,3
Total	78	100	57	100	135	100

En lo referente a la ocupación de los pacientes estudiados (Tabla 2), se aprecia un franco predominio de la clase trabajadora del sector privado (40%), cuya fuente de empleo fundamental es el comercio, con una mayor proporción del sexo femenino (46,1%). Esto se debe, por un lado, a la fuerte carga de trabajo a la que son sometidas las mujeres, y por otro, a que estas carecen de seguro social, lo que las obliga a realizar gastos en la compra de medicamentos u obtención de una adecuada atención médica. Ello determina que asistan tardíamente a los servicios de salud, cuando la enfermedad ha progresado hasta el punto que les dificulta realizar sus labores habituales y ya han propiciado un gran número de contactos entre los convivientes y personas amigas, con lo que

contribuyen a la propagación de la enfermedad. Entre las mujeres predominan también las amas de casa (38,6%), sobre todo en las zonas rurales.

Estos resultados coinciden con investigaciones realizadas en Madrid, España y Venezuela, donde hubo predominio de los desocupados. Se infiere como causa probable los escasos recursos económicos y niveles de pobreza de este grupo, que propician la propagación de la enfermedad (Reboredo, 2000).

Respecto al comportamiento de la enfermedad según el nivel de escolaridad (Tabla 3), se observa un predominio del grupo de analfabetos (52,1%). Las mujeres son las que mayor porcentaje aportan a dicho grupo (31,6%). El nivel de escolaridad es aún muy bajo en esta población y se debe mayormente a la falta de voluntad personal que lleva al abandono de la educación.

Tabla 3. Distribución de la población según nivel de escolaridad y sexo

Escolaridad	**No de casos**				**Total**	
	Masculinos	**%**	**Femeninos**	**%**	**No**	**%**
Analfabetos	16	20,5	18	31,6	34	52,1
Primaria incompleta	12	15,4	10	17,5	22	16,3
Primaria terminada	15	19,2	8	14,0	23	17,1
Secundaria sin terminar	13	16,7	3	5,3	16	11,8
Secundaria terminada	7	8,9	3	5,3	10	7,4
Preuniversitario	12	15,4	10	17,5	22	16,3
Universitario	3	3,8	5	8,8	8	5,9
Total	78	100	57	100	135	100

Al aumentar el nivel educacional se podría disminuir el número de enfermos, debido a que un mayor nivel de instrucción podría suponer un incremento en la adopción de medidas higiénicas y, con esto, un cambio en el estilo y condiciones de vida que propician la transmisión de esta enfermedad.

Al comparar los resultados de la presente investigación con otras investigaciones realizadas en países de África, como Mozambique y el Congo, y América Latina, como México y Bolivia (Reboredo, 2000), observamos resultados similares con predominio de los iletrados y nivel primario, respectivamente. Esto no coincide con estudios realizados en Cuba sobre la incidencia de tuberculosis (Serpa, Pardo y Hernández, 2013), donde no se encuentra relación entre los casos diagnosticados y los niveles de educación.

Al analizar las condiciones higiénicas de la vivienda de la población de estudio en relación con los casos diagnosticados, se observa (Tabla 4) un porcentaje bastante elevado de positividad en las viviendas con condiciones higiénicas inadecuadas (77,1%).

Tabla 4. Distribución de los casos según condiciones de la vivienda y sexo

Condiciones higiénicas de la vivienda	**No. de casos**				**Total**	
	Masculinos	**%**	**Femeninos**	**%**	**No**	**%**
Adecuadas	19	24,4	12	21,1	31	**22,9**
Inadecuadas	59	75,6	45	78,9	104	**77,1**
Total	**78**	**100**	**57**	**100**	**135**	**100**

Resultados similares han sido reportados por otros autores, quienes encontraron mayor incidencia en los casos de precarias condiciones higiénicas de la vivienda, como es el caso de un estudio realizado en una comunidad de la ciudad de Yaguajay , donde se encontró una mayor incidencia de infección en aquellos individuos que refirieron habitar en viviendas de regulares, malas y muy malas condiciones sanitarias, cuando se comparó con aquellos que habitaban en viviendas con buenas condiciones sanitarias (Aquino Pérez, 2012).

En un estudio epidemiológico realizado en Argentina se observó que un 46,6% de los casos afectados por la enfermedad presentaba una adecuada higiene en su domicilio, mientras que en el 53,4% restante las condiciones de saneamiento fueron inadecuadas. Al correlacionar esta variable con la positividad, se halló asociación significativa, por lo que se determinó que las condiciones higiénico sanitarias actúan como factor de riesgo (Palermo, 2000).

Estudios realizados en Mozambique mostraron diferencias significativas que indicaron mayor susceptibilidad a la enfermedad en personas cuyas viviendas se encontraban en condiciones precarias o en ambientes rurales. El aumento del riesgo de infección se asoció a la escasa ventilación de las viviendas (Chaisson and Martisson, 2008).

Del análisis de los resultados de los estudios anteriormente mencionados y los de la presente investigación se infiere que las condiciones higiénicas de la vivienda influyen en la incidencia de la tuberculosis, pero no se puede considerar un factor de riesgo determinante. Las estadísticas de los estudios revisados demuestran que esta enfermedad se presenta en poblaciones mal nutridas, insalubres, con marcado hacinamiento, bajo nivel de escolaridad y poca cobertura de servicios de salud.

La Tabla 5 muestra los factores de riesgo más frecuentes asociados a la infección tuberculosa. En los casos estudiados se observa que el hacinamiento ocupa el primer escaño (44,4%), seguido por la infección por VIH-SIDA, con 21 casos diagnosticados que representan un 15,6%. Sobre este último resultado se debe acotar que Cabinda muestra uno de los mayores índices de infestación por VIH de Angola, después de Luanda, debido a la afluencia de turistas extranjeros, aparejada a la promiscuidad.

Tabla 5. Distribución de los pacientes según factores de riesgo más frecuentes asociados a la infección por tuberculosis

Factores de riesgo	**Número de casos**	**%**
Hacinamiento	60	44,4
Infección por VIH- SIDA	21	15,6
Edad de 60 años y más	20	14,8
Baja per. cápita económica	18	13,3
Alcoholismo	8	5,9
Uso prolongado de esteroides	2	1,5
Hábito de fumar	6	4,4
Total	135	100

El riesgo de transmisión de la tuberculosis se relaciona con determinadas circunstancias relacionadas con el huésped, como ser menor de 2 años, alcoholismo, diabetes, corticoterapia, puerperio, el período inmediato a ciertas vacunaciones e infecciones por virus durante la infancia, el uso de drogas inyectadas y la infección por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH). La infección por VIH representa el mayor riesgo identificado para que una infección tuberculosa progrese hacia una tuberculosis clínica. El estrés y el deterioro del estado general y nutricional favorecen la progresión de la infección a enfermedad (Andueza Orduna et al., 2000).

Las personas infectadas por el VIH son especialmente vulnerables a la reactivación de las infecciones de tuberculosis latente y también a la tuberculosis activa causada por infecciones nuevas de tuberculosis. En los Estados Unidos casi una de cada diez personas infectadas por tuberculosis y por VIH desarrolla tuberculosis activa cada año. En más de la mitad de las personas enfermas con tuberculosis que también tienen SIDA la tuberculosis se propaga a los ganglios linfaticos, médula ósea, sangre, hígado, huesos, riñones o piel (National Institute of Allergy and Infectious Diseases, 1995).

En estudios de laboratorio se ha corroborado esta observación clínica al demostrarse que la tuberculosis produce una liberación de citoquinas que aumenta la replicación del VIH (Granich et al., 2002).

En estudios realizados en Luanda se plantea que la epidemia de la tuberculosis en África se debe principalmente a factores relacionados con la pobreza y los efectos negativos de la coinfección de la tuberculosis y VIH/SIDA (Granich et al., 2002).

Datos difundidos en el Informe Mundial sobre la Tuberculosis revelan que en el 2011 el 46% de las personas afectadas por tuberculosis también eran portadores del VIH (Barnes, 2000).

En 2013, Angola notificó un total de 60 807 casos de tuberculosis, de los cuales 34 659 corresponden al sexo masculino y 26 148 al sexo femenino. Se observa un aumento del 11% con relación al año anterior. Las provincias más afectadas fueron Luanda, Benguela, Namibe y Huila (Barnes, 2000).

Se determina que el factor de riesgo de edad avanzada es uno de los más notables en la progresión de la enfermedad. Existen tres razones básicas para ello: muchas de estos pacientes resultaron infectados cuando la tuberculosis era más frecuente; con el paso de los años se redujo la efectividad de su sistema inmunitario, lo que permitió que las bacterias inactivas se reactivasen; las personas mayores que se encuentran en centros de cuidados tienen mayor probabilidad de entrar en contacto con otras que ya se encuentren enfermas.

Llama la atención el bajo índice de fumadores en este país. La literatura plantea que es frecuente encontrar factores de riesgo que favorecen la infección, tales como: hacinamiento, desnutrición, estrés, alcoholismo, migraciones y otros. Desde mediados del siglo XX se ha verificado un descenso de las tasas de mortalidad y morbilidad debido a la mejora de las condiciones de vida y al tratamiento específico y oportuno, aunque esta tendencia se ha visto frenada en las últimas dos décadas por la extensión de la infección por VIH (Barnes, 2000).

La clínica de la tuberculosis puede variar de intensidad desde cuadros donde es muy llamativa hasta otros en los que apenas es evidente, pudiendo pasar en muchas ocasiones incluso inadvertida. En el presente estudio se encontró que la tos, los sudores nocturnos y la fiebre con escalofríos fueron los síntomas más frecuentes en los pacientes; sin embargo, no constituyen los síntomas principales de la enfermedad, ya que cada individuo se manifiesta de forma diferente ante la infección y existen casos en los que la hemoptisis y la pérdida de peso pueden aparecer en una mayor cantidad de pacientes (Tabla 6).

Tabla 6. Distribución de los pacientes según manifestaciones clínicas presentes

Manifestaciones clínicas presentes	**No**	**%**
Tos intensa y prolongada	78	57,7
Dolor en el pecho	65	48,1
Hemoptisis	56	41,4
Fiebre con escalofríos	92	68,1
Sudores nocturnos	95	70,3
Pérdida de apetito y de peso	40	29,6
Cansancio fácil	60	44,4

Para la población de Angola se hace muy necesaria la educación sanitaria, ya que en la medida que aumenta el conocimiento de la población sobre temas de salud, se garantiza que los pacientes acudan con mayor prontitud a las consultas y contribuyan a la prevención de enfermedades, diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de las mismas, ayudando de esta manera a reducir los índices de prevalencia o incidencia de enfermedades tan desastrosas como la tuberculosis pulmonar.

Dentro de los medios diagnósticos descritos, la radiología es la prueba más utilizada por su sencillez y rentabilidad diagnóstica. Las lesiones que puede producir la tuberculosis son variadas y en ocasiones pueden ser o no típicas de la enfermedad (Jiménez y Casal, 2008).

En la Tabla 7 se muestran los reportes radiográficos en relación con la tipicidad o no de la lesión. Se observa que de 135 pacientes con TB pulmonar, el 79,2% muestra lesiones típicas de la TB, corroborándose, además, la baciloscopia positiva en el mayor porcentaje de casos (70,3%). Por otra parte, el hecho de que exista un 8,8% de pacientes con lesiones típicas y baciloscopia negativa no significa que sean falsos diagnósticos. La literatura describe casos diagnosticados con TB en los que la baciloscopia ofrece resultados negativos. En estos casos, la negatividad del estudio se debe a varios factores, entre los que se puede mencionar la inadecuada realización del mismo.

Una vez que aparece la lesión se confirma el diagnóstico de la enfermedad. Existen sitios en los cuales se hace difícil el diagnóstico a través de los medios convencionales. En estos casos, la experiencia basada en el método clínico ayuda a realizar el diagnóstico diferencial, ya que en ocasiones muchas enfermedades respiratorias cursan junto a la tuberculosis.

Tabla 7. Distribución de los pacientes según reportes radiográficos asociados a la prueba de baciloscopia

Reportes de radiografías	**Basiloscopia positiva**		**Basiloscopia negativa**		**Total**	
	n.º	**%**	**n.º**	**%**	**n.º**	**%**
Típicas	95	70,3	12	8,8	107	79,2
No típicas	6	4,4	15	11,1	21	15,5
No realizadas	5	3,7	2	1,4	7	5,8
Total	106	78,4	29	21,3	135	100

Conclusiones

La tuberculosis pulmonar es una enfermedad que ataca a las poblaciones más vulnerables. Se manifiesta con características muy similares en cuanto a la clínica y los resultados radiológicos y microbiológicos, independientemente de la región o país.

Referencias bibliográficas

ABILO, F. y PEÑA, C., 2008. Reorientación del programa de localización de casos de tuberculosis. Región Metropolitana. *Rev Chil Enf Respir*, **23**(1), 135-140.

ANDUEZA ORDUNA, J.; PÉREZ TRULLÉN, A.; SUÁREZ PINILLA, F.J. y MORENO IRIBAS, C., 2000. Factores de riesgo asociados a la tuberculosis respiratoria. *Medicina Integral*, **36**(7), 276.

AQUINO PÉREZ, L.L., 2012. *Comportamiento de la TB pulmonar en los últimos 10 años. 1998-2008 Área Yaguajay*. Disponible en: http://www.bibliomaster.com/pdf/4461.pdf

ARAÚJO, Z.; FERNÁNDEZ DE LARREA, C.; LÓPEZ, D.; FANDIÑO, C.; CHIRINOS, M.; CONVIT, J.; DEBORA, I. and WAARD, J., 2003. Hematological values among ware Indians with Tuberculosis from the Orinoco delta of Venezuela. *Acta Científica Venezolana*, **53**(4), 247-253.

BARNES, P., 2000. Tuberculosis. HIV and Tuberculosis. *Medicina Buenos Aires*, **60**(Supl. I), 33-34.

CANO VALLE, F., 2006. Tuberculosis pulmonar. En: F. CANO VALLE, C. IBARRA PÉREZ y J. MORALES GÓMEZ. 2006. *Enfermedades respiratorias: Temas selectos*, Madrid: Elsevier, pp. 103-114.

CHAIMOWICZ, F., 2001. Tuberculose pulmonar em idosos. Parte I: Epidemiologia e patogênese. *Revista brasileira de clínica e terapêutica*, **27**(5), 217-223.

CHAISSON, R.E. and MARTISSON, N.A., 2008. Tuberculosis in Africa-combating an HIV-driven crisis. *New England Journal of Medicine*, **358**(11), 1089-1092.

DIEZ, M.; DIAZ, A.; BLEDA, M.J.; ALDAMIZ, M.; CAMAFORT, M.; CAMINO, X.; CEPEDA, C.; COSTA, A.; FERRERO, O.; GEIJO, P.; IRIBARREN, J.A.; MORENO, S.; MORENO, M. E.; LABARGA, P.; PINILLA, J.; PORTU, J.; PULIDO, F.; ROSA, C.; SANTAMARIA, J.M.; TELENTI, M.; TRAPIELLA, L.; TRASTOY, M. and VICIANA, P., 2007. Prevalence of M. tuberculosis infection and tuberculosis disease among HIV infected people in Spain. *The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease*, **11**(11), 1196-1202.

GARZA ELIZONDO, M.E., 2001. Tuberculosis pulmonar: dominio cultural sobre el origen y evolución de la enfermedad. *Revista médica del IMSS*. **39**(6), 501-507.

GRANICH, R.; BINKIN, N.J.; JARVIS, W.R.; SIMONE, P.M.; RIEDER, H.L.; ESPINAL, M.A. y KUMARESAN, J., 2002. *Normas para la prevención de la transmisión de la Tuberculosis en los establecimientos de asistencia sanitaria en condiciones de recursos limitados*. Ginebra: OMS.

ISEMAN, M.D., 2009. Tuberculosis. En: A. AUSIELLO y C. GOLDMAN. 2009. *Tratado de medicina interna*. 23 ed. Madrid: Elsevier, pp. 1724-1732.

JIMÉNEZ, M.S. y CASAL, M., 2008. Situación de las resistencias a fármacos de Mycobacterium tuberculosis en España. *Revista Española de Quimioterapia*, **21**(1), 22-25.

KELLEY, W., 2001. *Tuberculosis pulmonar. Medicina Interna*. 5ta ed. Buenos Aires: Médica panamericana.

MARTÍNEZ URIARTE, E.; MULEN CASTILLO, S. y RIVERA LIAS, M., 2006. Tuberculosis: perfil epidemiológico en la población perteneciente al Policlínico Universitario Vedado. *Revista Cubana de Medicina General Integral,* **22**(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252006000200002&lng=es

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, 2009. *Programa Nacional de Control de la Tuberculosis en Cuba. Manual de Normas y Procedimientos*. 2da ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.

NATIONAL INSTITUTE OF ALLERGY AND INFECTIOUS DISEASES (NIAID), 1995. *Tuberculosis relacionada con el VIH*. Disponible en: https://aidsinfo.nih.gov/news/213/tuberculosis-relacionada-con-el-vih

PALERMO, M.E., 2000. Tuberculosis. Utilidad práctica de los métodos diagnósticos bacteriológicos. *Medicina Buenos Aires*, **60**(Supl. I), 29-30.

REBOREDO, G., 2000. Tuberculosis. Tuberculosis y HIV: Introducción. *Medicina Buenos Aires*, **60**(Supl. I), 33.

RICHELDI, L., 2006. An update on the diagnosis of tuberculosis infection. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, **174**(7), 736-742.

ROJAS BROOKS, A., 2013. Prevalencia de tuberculosis pulmonar en el Hospital Sanatorio de Luanda. Enero-Junio 2012. *Revista de Medicina Isla de la Juventud*, **14**(1), 86-98.

RUIZ MANZANO, J.; BLANQUER, R.; CALPE, J.L.; CAMINERO, J.A.; CAYLÀ, J.; DOMÍNGUEZ, J.A.; GARCÍA, J.M. y VIDAL, R., 2008. Diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis. *Archivos de Bronconeumología*, **44**(10), 551-556.

SEGURA, A.M.; REY, J.J. y ARBELAÉZ, M.P., 2004. Tendencia de la mortalidad y los egresos hospitalarios por tuberculosis, antes y durante la implementación de la reforma del sector salud, Colombia, 1985-1999. *Biomédica*, **24**(Supl.), 115-123.

SERPA, I.M.; PARDO, C.L. y HERNÁNDEZ, R.A., 2013. Un estudio ecológico sobre Tuberculosis en un municipio de Cuba. *Cuadernos de Salud Pública*, **19**(5), 1305-1312.

TAPIA CONYER, R., 2006. Tuberculosis. En: R. Tapia Conyer. 2006. *El Manual de Salud Pública*. Ciudad de México, D.F.: Intersistemas, pp. 469-506.

WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2009. *Global tuberculosis control: epidemiology, strategy, financing: WHO report 200*9. Geneva: WHO Press.